Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U004573

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-12-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мотруніч Святослав Ігороіич
2. Motrunich Sviatoslav Igorovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.03.06

Назва наукової спеціальності: Зварювання та споріднені процеси і технології

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 13-12-2017

Спеціальність за освітою: 7.05050101

Місце роботи здобувача: Інститут електрозварювання ім. Є.О.Патона НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: 03680, МСП, м. Київ-150, вул. Казимира Малевича,11

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.182.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: вул. Казимира Малевича,11, м. Київ, Київська обл., 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут електрозварювання ім. Є.О.Патона НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: 03680, МСП, м. Київ-150, вул. Казимира Малевича,11

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.35.21

Тема дисертації:

1. Вплив способів зварювання та нерегулярності навантаження на опір втомі з'єднань термічнозміцнених алюмінієвих сплавів

2. Influence of welding methods and variable amplitude loading on fatigue resistance of heat strengthened aluminum alloys

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена встановленню впливу різних способів зварювання, таких як аргонодугове зварювання неплавким електродом (АДЗНЕ), зварювання тертям з перемішуванням (ЗТП), імпульсно-дугове зварювання плавким електродом (ІДЗПЕ) та електронно-променеве зварювання (ЕПЗ) та нерегулярності навантаження на опір втомі з'єднань термічнозміцнених алюмінієвих сплавів різних систем легування. В роботі досліджено основні чинники, що визначають опір руйнуванню при циклічному навантаженні зварних з'єднань алюмінієвих сплавів Д16Т1, 1420Т1, 1460Т1 та 7056-Т351. Встановлено характер розподілу залишкових напружень, рівень знеміцнення та структурні особливості з'єднань при зварюванні досліджуваних сплавів з використанням технологій АДЗНЕ, ІДЗПЕ, ЗТП та ЕПЗ. Запропоновано інженерний метод визначення коефіцієнтів концентрації напружень в зонах геометричної неоднорідності стикових зварних з'єднань, при

розтягуванні та згинанні, для тонколистових з'єднань з двостороннім симетричним та одностороннім підсиленням. Експериментально встановлені базові криві втоми зварних з'єднань тонколистових (t = 1,8...2,0 мм) алюмінієвих сплавів Д16Т1, 1420Т1, 1460Т1 та сплаву 7056-Т351 (t = 12 мм та 30 мм), виконаних з використанням технологій АДЗНЕ, ЗТП, ІДЗПЕ та ЕПЗ при регулярному навантаженні. Запропоновано алгоритм та програмне забезпечення для побудови кривих втоми зварних з'єднань з метою оцінки циклічної довговічності зварних з'єднань при дії вузькосмугового процесу випадкового навантаження в порівнянні з регулярним навантаженням.

2. The thesis is dedicated to determination of the influence of various welding methods (friction stir welding (FSW), electron-beam welding (EBW), tungsten inert gas (TIG) and metal inert gas (MIG) welding technologies) and variable amplitude loading on fatigue resistance of heat strengthened aluminum alloy joints. The work investigates the main factors that determine cyclic loading fracture strength of aluminum alloys D16T1, 1420T1, 1460T1 and 7056-T351 welded joints. Nature distribution of residual stresses, degree of softening and structural peculiarities of the joints of investigated alloys made by MIG, TIG, FSW and EBW were determined. The engineering methods was proposed for determination of the coefficient of stress concentration in the zones of geometry inhomogeneity of butt welds, in tension and bending for sheet joints with two-side symmetric and one-side reinforcement. The basic S-N curves under constant amplitude loading were experimentally obtained for welded joints of sheet aluminum alloys D16T1, 1420T1, 1460T1 (t = 1,8...2,0 mm) and 7056-T351 alloy (t = 12 and 30 mm) produced by MIG, TIG, FSW and EBW technologies. The algorithm and software were proposed for S-N curves plotting. They are used for estimation of welded joints cycle fatigue under narrow band variable amplitude loading in contrast to constant amplitude loading.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Книш Віталій Васильович

2. Knysh Vitaliy Vasilovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.10

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Квасницький Віктор Вячеславович
2. Квасницький Віктор Вячеславович

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Леонець Віктор Адамович
2. Леонець Віктор Адамович

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.09

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Патон Борис Євгенович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Патон Борис Євгенович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	 Юрченко Т.А.